

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

OCTROOIRAAD



NEDERLAND

Ter inzage gelegde

Octrooiaanvraag No.

2 7 6 0 1 6

Klasse 21 c 58 d (8 d 9 a 5 b; 21 c 39 g 1;
21 c 39 b 3).

I. P. C. H 02 c (D 06 f).

12 OKTOBER 1964

Indieningsdatum: 16 maart 1962,
14 uur 47 min.

Datum van ter inzagelegging:

De hierna volgende tekst is een afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en tekening(en), zoals deze op bovengenoemde datum werden ingediend.

Aanvrager: BUSCH-JAEGER DURENER METALLWERKE ANTIERGESELLSCHAFT,
te Lüdenscheid.- (Bondsrep.Duitsland)

Gemachtigde: Ir.W.P.M.E.van Eennip (Octrooibureau Bartels)
Surinamestraat 11, 's-Gravenhage.

Ingeroepen recht van voorrang: 18 maart 1961 (Bondsrep.Duitsland)

Korte aanduiding: Temperatuurregelaar of -melder.

De uitvinding heeft betrekking op een temperatuurregelaar of -melder voor een aantal vast instelbare temperatuurkringen, die in het bijzonder bij automatische wasmachines ter regeling van de ingestelde wastemperatuur toepassing vinden. Er zijn reeds schakelaars bekend, waarbij via een hydraulisch of pneumatisch besturingsorgaan een ingestelde temperatuur geregeld wordt. Bij moderne wasmachines, die in het bijzonder met een "Power-timer" uitgerust zijn is de temperatuurregeling op de tot nog toe bekende wijze niet meer beslist noodzakelijk. Doorgaans is het voldoende een impuls te geven of een melding aan de "Power-Timer" door middel van een thermisch orgaan, dat op schakelcontacten werkt, die op bepaalde temperaturen zijn ingesteld.

Volgens de uitvinding wordt een temperatuurregelaar of -melder verkregen, welke met zo eenvoudig mogelijke middelen en met

lage kosten de taak van het thermisch bestuurbare orgaan overneemt. Het apparaat wordt direkt ter plaatse van de temperatuurtasting aan-
gebracht, waardoor een hydraulisch systeem niet noodzakelijk is en de
taak door een bimetaal, dat wat prijs betreft gunstig en economischer
is, vervuld wordt. Bovendien is hierdoor een zo direkt mogelijke
warmteoverdracht tussen het te besturen medium en het bimetaal gewaar-
borgd. Om dit effect nog te verhogen, is ^{met} het bimetaal een metalen
bout van hoog-warmtegeleidingsvermogen, in het bijzonder een koperen
bout, door felsen, solderen of een dergelijke behandeling vast ver-
bonden, waarbij de metalen bout direkt in het te commanderen medium
gedompeld is of daarin grijpt.

Op ongewenste warmteafvoer te vermijden is het thermo-bi-
metaal en de daarmee verbonden metalen bout op een isolerende sokkel
met een slechts warmtegeleiding, bijvoorbeeld keramiek, die tevens
drager voor de elektrische contacten is, bevestigd. De de warmte-
overdragende metalen bout bezit aan het bevestigingseinde een twee-
trappige tap, waarvan de eerste door felsen met een bimetaal en de
tweede door klinken met de isolerende sokkel verbonden is.

Voorts is volgens de uitvinding de isolerende sokkel kom-
vormig uitgevoerd, waarbij aan de binnenzijde de elektrische contact-
veren en het thermo-bimetaal en aan de uitwendige bodenzijde de elek-
trische aansluitcontacten en de de contactveren instellende schroe-
ven ondergebracht zijn. De door het bimetaal via een daaraan bevestigd
isolierend deel aangebrachte contactveer is bij voorkeur T-vormig uit-
gevoerd, waarbij de T-dwarsbalk de elektrische contacten draagt en de
T-langsbalk vanaf de contactplaats tot aan het besturingspunt van het
bimetaal verstijft en vanaf dit punt tot aan de ondersteuning elas-
tisch is, waarbij het besturingspunt op ongeveer $1/3$ van de lengte
van de T-langsbalk van het steunleger verwijderd ligt.

De met de T-vormige contactveer samenwerkende contactveren
bestaan uit elastisch verend plaat en zijn met hun ene einde van de
sokkel bevestigd en met de aansluitcontacten verbonden en met hun an-
dere einde tot buiten de contactplaatsen verlengd, waarbij deze ver-
lenging door middel van schroeven en moeren op de betreffende ver-
schillende temperaturen instelbaar is.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening worden toegelicht. Hierin toont:

figuur 1 een onderaanzicht zonder het besturende thermo-bimetaal;

figuur 2 eenzelfde aanzicht met het thermo-bimetaal;

figuur 3 een langsdoorsnede door de temperatuurregelaar of -melder; en

figuur 4 een aanzicht op de uitwendige sokkelbodem.

De isolerende sokkel 1 draagt aan de komvormige onderzijde de elektrische contactveren 7, 11, 12 en 13, alsmede het thermische besturingsorgaan in de vorm van een thermo-bimetaal 3 met een vast daarmee verbonden metalen bout 2. De metalen bout 2, welke in hoofdzaak uit een de warmte goed geleidend metaal, in het bijzonder koper, bestaat, bezit aan zijn bevestigingseinde een tweetrappige tap, waarvan de ene trap 2a ter bevestiging aan het thermo-bimetaal 3 dient en de langere trap 2d ter bevestiging aan de de warmte moeilijk geleidende isolerende sokkel. Om de bevestiging van het thermo-bimetaal 3 aan de isolerende sokkel 1 tegen loswerken te beveiligen is onder de fels-hals van de tap 2b een verende schijf 4 gelegd. De gekozen wijze van bevestiging van het thermo-bimetaal heeft het voordeel, dat ten opzichte van de bevestigingswijze door middel van een in de handel bekende cylinderkopschroef de metalen bout tot aan het thermo-bimetaal massief uitgevoerd kan worden, waardoor een doeltreffende warmte-overdracht wordt verkregen, die niet door een isolerend blind draadgat voor de schroef onderbroken is. Het thermo-bimetaal bezit in zijn onderste, verbrède einde een sleuf 3a, waardoor een zijdelings kromtrekken voorkomen wordt. Aan het voorste einde is een isolerende stift 5 door middel van een verende ring 6 bevestigd.

Het thermo-bimetaal 3 bedient via de isolerende stift 5 een bij voorkeur T-vormig uitgevoerde contactveer 7. Deze contactveer bezit in zijn T-dwarsbalk 7a de contacten 8, 9 en 10. De T-langsbalk is vanaf de contactplaats tot aan het besturingspunt door het thermo-bimetaal 3 door middel van een verstijving 7c versterkt. Het onderste derde van de T-langsbalk 7b vanaf het besturingspunt tot aan het steunpunt respectievelijk bevestigingspunt van de contactveer 7 is elastisch. De contactveer 7 is door middel van een holle klinknagel

21 vast met het aansluitcontact 17 boven de sokkelbodem verbonden. De contactveer 7 werkt met de contactveren 11, 12 en 13 samen. Deze contactveren zijn aan hun ene einde door middel van holle klinknagels 18, 19 en 20 met de aansluitcontacten 14, 15 en 16 vast boven de isolerende sokkel verbonden. Aan het andere einde dragen deze contactveren contactnagels en bezitten de contactplaatsen een verlenging 11a, 12a en 13a, waarmee zij tegen de moeren 25, 26 en 27 van de instelschroeven 22, 23 en 24 aanliggen. De contactveren 11, 12 en 13 kunnen zo door middel van stelschroeven 22, 23 en 24 op de daarvoor geschreven temperatuur, bijvoorbeeld 35, 60 en 90°C, ingesteld worden. Nadat de contactveren ingesteld zijn, worden de schroefkoppen van de stelschroeven door middel van lak of een dergelijk materiaal onverdraaibaar en onbeweeglijk gemaakt.

Het aantal temperatuurkringen, dat in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld 3 is, kan naar wens veranderd worden, bijvoorbeeld in slechts twee, doch ook vier of meer temperatuurkringen. Hierbij is het ook zonder meer mogelijk elke willekeurige temperatuur binnen de afzonderlijke kringen in te stellen.

Het beschreven apparaat kan direkt ter plaatse van de temperatuuraftasting, bijvoorbeeld een elektrisch te verhitten was-
tobbe, bevestigd worden. Voor de bevestiging zijn in de isolerende sokkel boringen 1a en 1b aanwezig. De de warmte overdragende metalen bout 2 wordt hierbij door de wand van de kuip gevoerd en reikt in het te commanderen medium. De afdichting van de doorlaat in de wand van de kuip vindt op bekende wijze door middel van rubber plaats.

Bij verwarming van het bimetaal 3 buigt dit naar de contactveer 7 toe en drukt deze met de contactnagels tegen de contactveren 11, 12 en 13. Hierbij wordt de stroomkring eerst gesloten, welke op de laagste temperatuur is ingesteld. Bij het inschakelen van een bepaalde temperatuurkring, bijvoorbeeld 60°C door middel van een kiesschakelaar, wordt bij het bereiken van deze gekozen temperatuur bij het sluiten van het 60°-contact een impuls aan de "Tower-Timer" gegeven, waardoor het wasproces wordt voortgezet.

C o n c l u s i e s

1) Temperatuurregelaar of -melder voor een aantal vast instelbare temperatuurkringen met thermo-bimetaal, met het kenmerk, dat voor de temperatuurtasting een met een bimetaal (3) door felsen, nieten, solderen of dergelijke handeling vast verbonden metalen bout (2) met groot warmtegeleidingsvermogen, in het bijzonder een koperen bout, in het te commanderen medium gedompeld is of daarin reikt en de temperatuur direkt op het bimetaal (3) overdraagt.

2) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het thermo-bimetaal (3) en de daarmee verbonden metalen bout (2) op een isolerende sokkel (1) met een slechts warmtegeleidingsvermogen, bijvoorbeeld keramiek, welke gelijktijdig de drager voor de elektrische contacten is, door klinken, schroeven of een dergelijke handeling bevestigd zijn.

3) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusies 1 en 2, met het kenmerk, dat de de warmteoverdragende metalen bout (2) aan zijn bevestigingseinde een tweetrappige tap (2a,2b) bezit, waarvan de eerste (2a) door felsen met het bimetaal (3) en de tweede (2b) door felsen of klinken met de isolerende sokkel (1) verbonden is.

4) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusies 1-3, met het kenmerk, dat de isolerende sokkel (1) komvormig is uitgevoerd, waarbij aan de binnenzijde de elektrische contactveren (7,11,12,13) en het thermo-bimetaal (3) en aan de buitenbovenzijde de elektrische aansluitcontacten (14,15,16,17) en de de contactveren instellende schroeven (22,23,24) ondergebracht zijn.

5) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat de door het bimetaal (3) over een isolerend orgaan (5) gecommandeerde contactveer (7) T-vormig is uitgevoerd, waarbij de T-dwarsbalk (7a) de elektrische contacten (8,9,10) draagt en de T-longsbalk (7b) vanaf de contactplaats tot op het besturingspunt ver-

stijfd en vanaf dit punt tot aan de ondersteuning elastisch is, waarbij het stuurpunt ongeveer op $1/3$ van de lengte van het steunpunt verwijderd ligt.

5 6) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusies 1-5, met het kenmerk, dat de met de T-vormige contactveer (7) samenwerkende contactveren (11,12,13) uit elastische veerplaat bestaan, welke met hun ene einde aan de sokkel (1) bevestigd met de aansluitcontacten (14,15, 16) verbonden en met hun andere einde buiten de contactplaats uit verlengd zijn, waarbij deze verlenging (11a,12a,13a) door middel van 10 schroeven (22,23,24) en moeren (25,26,27) instelbaar is.

7) Temperatuurregelaar of -melder volgens conclusies 1-6, met het kenmerk, dat de instelling van de contacten (11,12,13) op verschillende temperatuur, bij voorkeur 35, 60 en 90°C geschiedt.

275016

Fig. 1

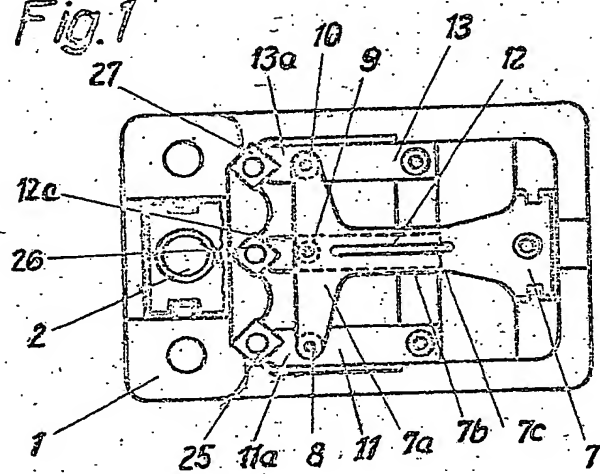


Fig. 2

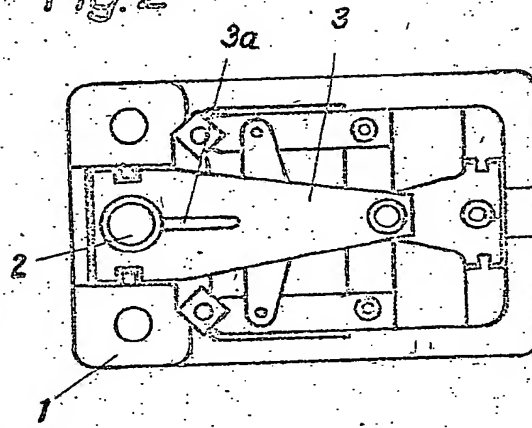


Fig. 3

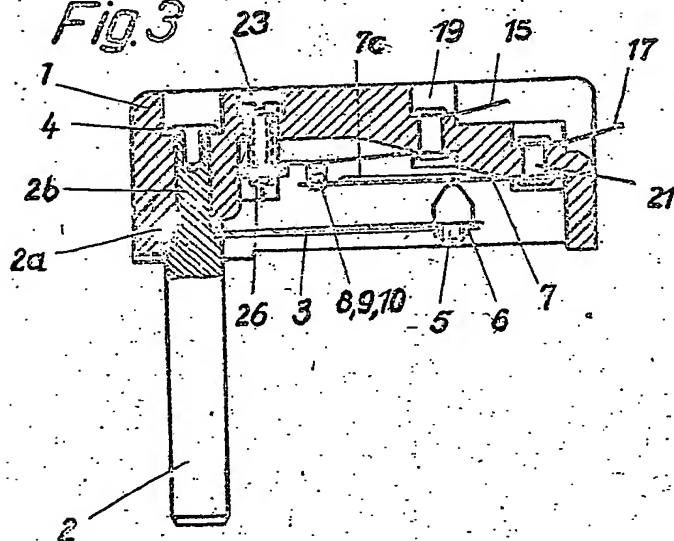


Fig. 4

